

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-137653

(43)Date of publication of application : 16.05.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

B41J 5/30

G06F 3/12

(21)Application number : 10-308703

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 29.10.1998

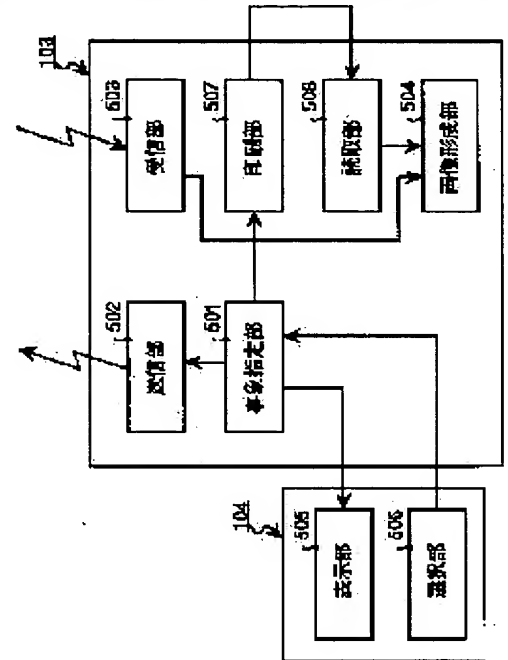
(72)Inventor : AKUTSU TAKASHI

(54) INFORMATION PROCESSOR AND DEVICE AND SYSTEM AND METHOD FOR FORMING IMAGE AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM FOR RECORDING PROGRAM FOR ALLOWING THE SAME COMPUTER TO EXECUTE THE SAME METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently distribute resources to be used for holding a conference or the like.

SOLUTION: An image forming part 103 connected with a network is provided with a phenomenon designating part 501 for designating phenomenon information, transmitting part 502 for transmitting the phenomenon information designated by the phenomenon designating part 501, receiving part 503 for receiving image formation information corresponding to the phenomenon information transmitted by the transmitting part 502, and image forming part 504 for forming an image based on the image formation information received by the receiving part 508.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-137653

(P2000-137653A)

(43)公開日 平成12年5月16日(2000.5.16)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 2 C 0 8 7
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数14 O.L (全 20 頁)

(21)出願番号	特願平10-308703	(71)出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	平成10年10月29日(1998. 10. 29)	(72)発明者	阿久津 隆 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
		(74)代理人	100104190 弁理士 酒井 昭徳

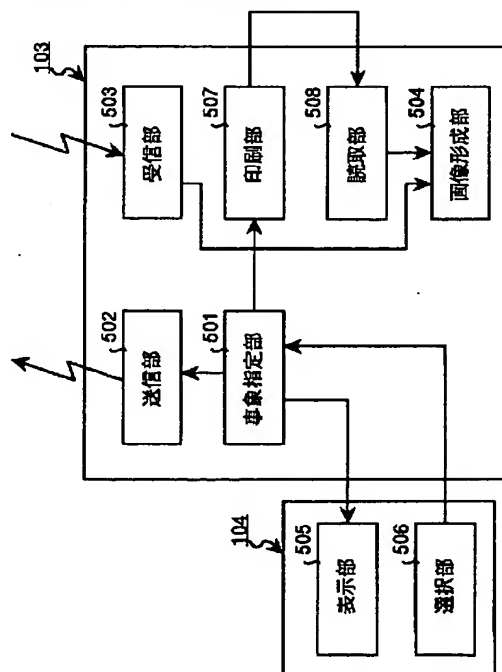
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、画像形成装置、画像形成システム、画像形成方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことを課題とする。

【解決手段】 ネットワークに接続された画像形成部１０３が、事象情報を指定する事象指定部５０１と、事象指定部５０１により指定された事象情報を送信する送信部５０２と、送信部５０２により送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する受信部５０３と、受信部５０３により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成部５０４とを備える。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 事象情報を記憶する第1記憶手段と、  
前記事象情報を送信する第1送信手段と、  
前記第1送信手段により送信された事象情報に対する応答情報を受信する受信手段と、  
前記受信手段により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶手段と、  
前記第2記憶手段により記憶された応答情報に基づいて画像形成情報を作成する作成手段と、  
前記作成手段により作成された画像形成情報を送信する第2送信手段と、  
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記作成手段は、  
1つの事象情報内に副次的な事象情報が存在し、当該副次的な事象情報に対応して複数の応答情報がある場合は、応答情報ごとに画像形成情報を作成することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 事象情報を指定する事象指定手段と、  
前記事象指定手段により指定された事象情報を送信する送信手段と、  
前記送信手段により送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する受信手段と、  
前記受信手段により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成手段と、  
を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項4】 前記事象指定手段は、  
事象情報を表示する事象情報表示手段と、  
前記事象情報表示手段により表示された事象情報の中から1または複数の事象情報を選択する選択手段と、  
を備えたことを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項5】 さらに、前記事象情報を印刷する印刷手段と、  
前記印刷手段により印刷された事象情報を読み取る読取手段と、  
を備え、  
前記画像形成手段は、前記読取手段により読み取られた事象情報に対応する画像形成情報に基づいて画像を形成することを特徴とする請求項3または4に記載の画像形成装置。

【請求項6】 さらに、前記画像形成手段により形成される文書データおよび／または画像データを記憶するデータ記憶手段を備えたことを特徴とする請求項3～5のいずれか一つに記載の画像形成装置。

【請求項7】 1または複数の画像形成装置および1または複数の情報処理装置がネットワークにより接続される画像形成システムにおいて、

前記情報処理装置は、  
事象情報を記憶する第1記憶手段と、  
前記事象情報を、指定された他の情報処理装置へ送信す

2

る第1送信手段と、  
前記他の情報処理装置から前記事象情報に対する応答情報を受信する第1受信手段と、  
前記第1受信手段により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶手段と、  
前記画像形成装置からの事象に関する問い合わせを受信する第2受信手段と、  
前記第2受信手段により受信された事象情報に関連付けて前記第2記憶手段に記憶された応答情報に基づいて画像形成情報を作成する作成手段と、  
前記作成手段により作成された画像形成情報を前記画像形成装置に送信する第2送信手段と、  
を備え、

前記画像形成装置は、  
前記情報処理装置における前記第2送信手段により送信された画像形成情報を受信する受信手段と、  
前記受信手段により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成手段と、  
を備えたことを特徴とする画像形成システム。

【請求項8】 事象情報を記憶する第1記憶工程と、  
前記事象情報を送信する第1送信工程と、  
前記第1送信工程により送信された事象情報に対する応答情報を受信する第1受信工程と、  
前記第1受信工程により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶工程と、  
前記第2記憶工程により記憶された応答情報に基づいて画像形成情報を作成する作成工程と、  
前記作成手段により作成された画像形成情報を送信する第2送信工程と、  
前記第2送信工程により送信された画像形成情報を受信する第2受信工程と、  
前記第3受信工程により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成工程と、  
を含んだことを特徴とする画像形成方法。

【請求項9】 前記作成工程は、  
1つの事象情報内に副次的な事象情報が存在し、当該副次的な事象情報に対応して複数の応答情報がある場合は、応答情報ごとに画像形成情報を作成することを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

【請求項10】 事象情報を指定する事象指定工程と、  
前記事象指定工程により指定された事象情報を送信する送信工程と、  
前記送信工程により送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する受信工程と、  
前記受信工程により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成工程と、  
を含んだことを特徴とする画像形成方法。

【請求項11】 前記事象指定工程は、  
事象情報を表示する事象情報表示工程と、  
前記事象情報表示工程により表示された事象情報の中か

3

ら 1 または複数の事象情報を選択する選択工程と、  
を含んだことを特徴とする請求項 10 に記載の画像形成  
方法。

【請求項 12】 さらに、前記事象情報を印刷する印刷  
工程と、  
前記印刷工程により印刷された事象情報を読み取る読取  
工程と、  
を含み、

前記画像形成工程は、前記読取工程により読み取られた  
事象情報に対応する画像形成情報に基づいて画像を形成  
することを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の画  
像形成方法。

【請求項 13】 さらに、前記画像形成工程により形成  
される文書データおよび／または画像データを記憶する  
データ記憶工程を含んだことを特徴とする請求項 10 ～  
12 のいずれか一つに記載の画像形成方法。

【請求項 14】 前記請求項 8 ～ 13 のいずれか一つに  
記載された方法をコンピュータに実行させるプログラム  
を記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能  
な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、会議の開催の通  
知、会議において配布される資料の作成をおこなうため  
の情報処理装置、画像形成装置、1 または複数の情報処  
理装置および 1 または複数の画像形成装置がネットワ  
ークにより接続される画像形成システム、画像形成方法お  
よびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを  
記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関す  
る。

【0002】

【従来の技術】従来、会議が開催される場合、その会議  
で使用される資料の配布は以下のおこなわれる。  
すなわち、あらかじめ会議開催通知書とともに、あるい  
は会議開催通知の応答後、出席（予定）者へ資料を送付  
する。出席者は送付された資料を持参し会議に出席す  
る。しかしこれでは、資料の郵送コストがかかってしま  
い、効率的ではない。特に、資料の量が多い場合には顕  
著な問題となり、また持参する出席者にとっても重い紙  
の資料を持参するのは好ましくない。

【0003】また、出席者の手元に確実に資料が送付さ  
れない、また、資料が送付されても、その資料を出席者  
が持参するのを忘れてしまう場合等もあり、特に、秘密  
事項に関する内容が記載されている場合には、秘密保護  
の面からも問題がのこる。さらに、資料の送付後に、資  
料内容の追加、訂正等があった場合には、さらなる資料  
を作成しなければならない等の問題点がある。

【0004】また、電子メール等の発達により、会議開  
催通知を電子メール等でおこなう際、会議で使用される  
資料を電子メールの添付資料としてデータにより各出席

4

者の宛先に送付あるいは出席者のアドレス帳に送付する  
ことにより、資料送付のコストを抑えることはできる  
が、各出席者は、その添付資料を必要に応じて各自で印  
刷する必要があり、資料送付のコストに関する問題点以  
外の問題点を回避することは困難である。

【0005】したがって、上記問題点を回避するため、  
通常、会議の資料は、会議開催の直前に会場で出席者に  
直接手渡すのが妥当であると考えられる。

【0006】

【発明が解消しようとする課題】しかしながら、出席者  
が限定された会議等の場で資料（コピー）を用意する  
際、最終的な出席者の数を把握することが困難な場合が  
ある。特に、多人数の場合や、地理的に離れた場所から  
参加者が集合する場合は、開催時間よりも前に正確な数  
を確認するのは困難である。

【0007】このような場合に、用意した資料の部数が  
参加者数よりも少ないことにより、資料の配布が完了せ  
ず、会議に進行に支障を来してしまう。その問題点を回  
避するために、通常は、予想参加者数よりも多めの数の  
資料を用意することになる。それでも、参加者が予想を  
上回ることにより、資料の部数の不足が生じたり、また  
、参加者が予想を下回ることにより、大量の資料が無  
駄になるといった問題点があった。

【0008】この発明は、上述した従来例による問題点  
を解消するため、会議の開催等で使用される資料の効率  
的な配布をおこなうことが可能な情報処理装置、画像形  
成装置、1 または複数の情報処理装置および 1 または複  
数の画像形成装置がネットワークにより接続される画像  
形成システム、画像形成方法およびその方法をコンピ  
ュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読  
み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、  
目的を達成するため、請求項 1 の発明に係る情報処理装  
置は、事象情報を記憶する第 1 記憶手段と、前記事象情  
報を送信する第 1 送信手段と、前記第 1 送信手段により  
送信された事象情報に対する応答情報を受信する受信手  
段と、前記受信手段により受信された応答情報を前記事  
象に関連付けて記憶する第 2 記憶手段と、前記第 2 記憶  
手段により記憶された応答情報に基づいて画像形成情報  
を作成する作成手段と、前記作成手段により作成された  
画像形成情報を送信する第 2 送信手段と、を備えたこと  
を特徴とする。

【0010】また、請求項 2 の発明に係る情報処理装置  
は、請求項 1 の発明において、前記作成手段が、1 つの  
事象情報内に副次的事象情報が存在し、当該副次的事象  
情報に対応して複数の応答情報がある場合は、応答情報  
ごとに画像形成情報を作成することを特徴とする。

【0011】また、請求項 3 の発明に係る画像形成装置  
は、事象情報を指定する事象指定手段と、前記事象指定

5

手段により指定された事象情報を送信する送信手段と、前記送信手段により送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成手段と、を備えたことを特徴とする。

【0012】また、請求項4の発明に係る画像形成装置は、請求項3の発明において、前記事象指定手段が、事象情報を表示する事象情報表示手段と、前記事象情報表示手段により表示された事象情報の中から1または複数の事象情報を選択する選択手段と、を備えたことを特徴とする。 10

【0013】また、請求項5の発明に係る画像形成装置は、請求項3または4の発明において、さらに、前記事象情報を印刷する印刷手段と、前記印刷手段により印刷された事象情報を読み取る読取手段と、を備え、前記画像形成手段が、前記読取手段により読み取られた事象情報に対応する画像形成情報に基づいて画像を形成することを特徴とする。

【0014】また、請求項6の発明に係る画像形成装置は、請求項3～5の発明において、さらに、前記画像形成手段により形成される文書データおよび／または画像データを記憶するデータ記憶手段を備えたことを特徴とする。 20

【0015】また、請求項7の発明に係る画像形成システムは、1または複数の画像形成装置および1または複数の情報処理装置がネットワークにより接続される画像形成システムにおいて、前記情報処理装置が、事象情報を記憶する第1記憶手段と、前記事象情報を、指定された他の情報処理装置へ送信する第1送信手段と、前記他の情報処理装置から前記事象情報に対する応答情報を受信する第1受信手段と、前記第1受信手段により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶手段と、前記画像形成装置からの事象に関する問い合わせを受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信された事象情報に関連付けて前記第2記憶手段に記憶された応答情報に基づいて画像形成情報を作成する作成手段と、前記作成手段により作成された画像形成情報を前記画像形成装置に送信する第2送信手段と、を備え、前記画像形成装置が、前記情報処理装置における前記第2送信手段により送信された画像形成情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成手段と、を備えたことを特徴とする。 30

【0016】また、請求項8の発明に係る画像形成方法は、事象情報を記憶する第1記憶工程と、前記事象情報を送信する第1送信工程と、前記第1送信工程により送信された事象情報に対する応答情報を受信する第1受信工程と、前記第1受信工程により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶工程と、前記第2記憶工程により記憶された応答情報に基づいて画像形 50

6

成情報を作成する作成工程と、前記作成手段により作成された画像形成情報を送信する第2送信工程と、前記第2送信工程により送信された画像形成情報を受信する第2受信工程と、前記第3受信工程により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成工程と、を含んだことを特徴とする。

【0017】また、請求項9の発明に係る画像形成方法は、請求項8の発明において、前記作成工程が、1つの事象情報内に副次的事象情報が存在し、当該副次的事象情報に対応して複数の応答情報がある場合は、応答情報ごとに画像形成情報を作成することを特徴とする。

【0018】また、請求項10の発明に係る画像形成方法は、事象情報を指定する事象指定工程と、前記事象指定工程により指定された事象情報を送信する送信工程と、前記送信工程により送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する受信工程と、前記受信工程により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成工程と、を含んだことを特徴とする。

【0019】また、請求項11の発明に係る画像形成方法は、請求項10の発明において、前記事象指定工程が、事象情報を表示する事象情報表示工程と、前記事象情報表示工程により表示された事象情報の中から1または複数の事象情報を選択する選択工程と、を含んだことを特徴とする。

【0020】また、請求項12の発明に係る画像形成方法は、請求項10または11の発明において、さらに、前記事象情報を印刷する印刷工程と、前記印刷工程により印刷された事象情報を読み取る読取工程と、を含み、前記画像形成工程が、前記読取工程により読み取られた事象情報に対応する画像形成情報に基づいて画像を形成することを特徴とする。

【0021】また、請求項13の発明に係る画像形成方法は、請求項10～12の発明において、さらに、前記画像形成工程により形成される文書データおよび／または画像データを記憶するデータ記憶工程を含んだことを特徴とする。

【0022】また、請求項14の発明に係る記憶媒体は、請求項8～13に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項8～13の動作をコンピュータによって実現することが可能である。

【0023】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この発明に係る情報処理装置、画像形成装置、画像形成システム、画像形成方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0024】まず、本実施の形態によるネットワーク化された画像形成システムのハードウェア構成を説明す

7

る。図1は、この発明の本実施の形態による画像形成システムのシステム構成を示すブロック図である。

【0025】図1において、101は情報処理装置としてのネットワークサーバーであり、102は同様に情報処理装置としてのネットワーク端末装置（パーソナルコンピュータ）である。また、103は画像形成装置としての複写装置であり、104は複写装置103の操作をおこなう操作パネルであり、105はネットワークプリンタである。

【0026】また、ネットワークサーバー101、パーソナルコンピュータ102、複写装置103、ネットワークプリンタ105は、それぞれネットワーク100に接続されており、ネットワークサーバー101およびパーソナルコンピュータ102により作成した文書を各プリンタ105によって印刷することができるとともに、ネットワークサーバー101およびパーソナルコンピュータ102の操作によって、複写装置103、操作パネル104、ネットワークプリンタ105の動作を監視し、かつ制御することができる。

【0027】つぎに、画像形成システムに接続された情報処理装置であるネットワークサーバー101およびパーソナルコンピュータ102のハードウェア構成について説明する。図2は、本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバー101のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0028】図2のネットワークサーバー101において、201はシステム全体を制御するCPUを、202はブートプログラム等を記憶したROMを、203はCPU201のワークエリアとして使用されるRAMを、204はCPU201の制御にしたがってHD（ハードディスク）205に対するデータのリード/ライトを制御するHDD（ハードディスクドライブ）を、205はHDD204の制御で書き込まれたデータを記憶するHDを、206はCPU201の制御にしたがってFD（フロッピーディスク）207に対するデータのリード/ライトを制御するFDD（フロッピーディスクドライブ）を、207はFDD206の制御で書き込まれたデータを記憶する着脱自在のFDをそれぞれ示している。

【0029】また、208はカーソル、アイコンあるいはツールボックスをはじめ、ドキュメント、画像、機能情報等のデータに関するウィンドウを表示するディスプレイを、209は通信回線210を介してネットワークNET100に接続され、そのネットワークNET100と内部のインターフェイスを司るインターフェイス（I/F）をそれぞれ示している。

【0030】また、211は文字、数値、各種指示等の入力のための複数のキーを備えたキーボードを、212はカーソルの移動や範囲選択、あるいはウィンドウの移動やサイズの変更、アイコンの選択、移動等をおこなうマウスを、213は画像を光学的に読み取るスキャナを

8

示している。また、214は上記各部を接続するためのバスを示している。

【0031】なお、パーソナルコンピュータ102のハードウェア構成は、上述のネットワークサーバー101のハードウェア構成と同様の構成であるので、その説明は省略する。

【0032】つぎに、画像形成システムに接続された情報処理装置である複写装置103のハードウェア構成について説明する。図3は、本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置103のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0033】図3の複写装置103において、301はシステム全体を制御するCPUを、302はブートプログラム等を記憶したROMを、303はCPU301のワークエリアとして使用されるRAMを、304はCPU301の制御にしたがってHD（ハードディスク）305に対するデータのリード/ライトを制御するHDD（ハードディスクドライブ）を、305はHDD304の制御で書き込まれたデータを記憶するHDを、306はプログラムあるいはデータを記憶する着脱可能なメモリカードをそれぞれ示している。

【0034】また、307は複写部数や複写方法等、複写装置103を操作するために設けられた複数の操作ボタンを、308は複写装置103の操作ガイダンスを表示等する操作画面を、309は通信回線310を介してネットワークNET100に接続され、そのネットワークNET100と内部のインターフェイスを司るインターフェイス（I/F）をそれぞれ示している。

【0035】また、311は複写装置103における原稿を読み取る画像読取部を示している。具体的には、スキャナ等の読取装置により実現する。画像読取部311はOCR（Optical Character Recognition）312を備えており、イメージデータから文字等を認識し文字等のキャラクタデータに変換する。また、313は画像読取部311により読み取ったデータを転写紙に転写等することにより画像を形成する画像形成部を示している。画像形成部313の詳細な構成についての説明は省略する。これらの各部301～313はすべてバス314に接続されている。

【0036】さらに、バス314には、操作パネル104が接続されており、操作パネル104には表示機能と入力機能を兼ね備えたタッチパネル315が備えられている。タッチパネル315には複数の事象が表示され、表示された事象を指またはペン等で触れることにより事象の選択等の操作をおこなう。

【0037】つぎに、画像形成システムに接続された情報処理装置であるネットワークサーバー101およびパーソナルコンピュータ102の機能的構成について説明する。図4は、本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバー101の構成を機能的に示

す機能ブロック図である。

【0038】図4において、ネットワークサーバー101は、第1記憶部401と、第1送信部402と、第1受信部403と、第2記憶部404と、第2受信部405と、作成部406と、第2送信部407とを含む構成である。

【0039】第1記憶部401は、事象情報を記憶するためのものである。事象情報とは、たとえば、会議開催通知等の情報であり、その事象情報には、会議名、会議の内容、開催日時、開催場所、参加予定者、およびその事象情報を送信する送信先等の情報を含むものである。事象情報の内容、記憶方法については後述する。具体的には、第1記憶部401は、HDD204およびHD205によりその機能を実現する。

【0040】会議の主催者は、自らのパーソナルコンピュータ（クライアント）102から、ネットワークサーバー101に対して、事象情報を送信する。送信された事象情報は第1送信部402を介して第1記憶部401に記憶される。これにより、会議開催通知の発行準備が完了する。

【0041】第1送信部402は、第1記憶部401に記憶された事象情報を他の情報処理装置へ送信する。送信先、送信手順（秘密送信、緊急送信等）は、送信の対象となる事象情報に格納されたデータに基づいておこなわれる。具体的には、第1送信部402は、たとえば、インターフェイス209によりその機能を実現する。

【0042】会議の対象者は自らの情報処理装置102に送信された事象情報（会議開催通知）を確認し、参加するか欠席するかの応答を、ネットワークサーバー101へ送信する。この操作は、何度でもおこなうことができ、また、いつでも変更することができる。

【0043】第1受信部403は、第1送信部402により送信された事象情報に対する応答情報を受信する。すなわち、送信部402によって他の情報処理装置に送信された事象情報に対して、当該他の情報処理装置の操作者が応答した情報を受信する。具体的には、第1受信部403は、第1送信部402と同様に、たとえば、インターフェイス209がその機能を実現する。

【0044】第2記憶部404は、第1受信部403により受信された応答情報を事象に関連付けて記憶する。応答情報、および応答情報の記憶方法の詳細については後述する。具体的には、第2記憶部404は、HDD204およびHD205によりその機能を実現する。

【0045】第2受信部405は、画像形成装置である複写装置103から送信された画像形成情報の問い合わせ情報、すなわち、複写装置103が所望する画像形成情報に対する事象情報を受信する。具体的には、第2受信部405は、第1送信部402、第1受信部403と同様に、たとえば、インターフェイス209がその機能を実現する。

【0046】作成部406は、第2記憶部404により記憶された応答情報に基づいて画像形成情報を作成する。画像形成情報とは、たとえば、会議開催という事象に対して、会議の参加者が何名いるか、欠席者が何名いるか、出欠が不明な者が何名いるか、さらには、会議の添付資料は何部必要かといった情報である。具体的には、第2記憶部404に記憶された応答情報を集計し、集計した数を算出処理することにより、上記画像形成情報を作成する。

【0047】また、作成部406は、1つの事象情報内に副次的事象情報が存在し、当該副次的事象情報に対応して複数の応答情報がある場合は、応答情報ごとに画像形成情報を作成する。具体的には、1つの会議において議題等が複数あり、議題ごとに参加者が異なる場合に、これらを副次的事象情報とし、副次的事象情報ごとに応答情報を作成し、それとともなって、画像形成情報を作成する。

【0048】第2送信部407は、作成部406により作成された画像形成情報を複写装置103へ送信する。具体的には、第2送信部407は、第1送信部402、第1受信部403、第2受信部405と同様に、たとえば、インターフェイス209がその機能を実現する。

【0049】なお、第1記憶部401、第1送信部402、第1受信部403、第2記憶部404、第2受信部405、作成部406、第2送信部407は、それぞれ、ROM202、RAM203またはハードディスク（HD）205、フロッピーディスク（FD）207等の記録媒体に記録されたプログラムに記載された命令にしたがってCPU201等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0050】つぎに、画像形成システムに接続された情報処理装置である複写装置103および操作パネル104の機能的構成について説明する。図5は、本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置103および操作パネル104の構成を機能的に示す機能ブロック図である。

【0051】図5において、複写装置103は、事象指定部501と、送信部502と、受信部503と、画像形成部504と、印刷部507と、読取部508とを含む構成である。また、図5において、操作パネル104は、表示部505と、選択部506とを含む構成である。

【0052】事象指定部501は、事象情報を指定する。指定の方法としては、事象名を入力する方法、後述する事象IDを入力する方法、表示された事象情報の中から選択することにより指定する方法等が考えられる。具体的には、複写装置103に設けられた操作画面308および操作ボタン307を用いておこなう。その他、図示は省略するが、接続されたバーコードリーダー等を用いて事象情報の指定をおこなうようにしてもよい。



【0053】送信部502は、事象指定部501によって指定された事象情報をネットワークサーバー101へ送信する。事象情報がネットワークサーバー101の第1記憶手段に記憶されているので、送信部502はその事象情報のIDのみを送信するようにしてもよい。具体的には、送信部502は、たとえば、インターフェイス309がその機能を実現する。

【0054】受信部503は、ネットワークサーバー101から送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する。画像形成情報については、上述したとおりであり、その説明は省略する。具体的には、受信部503は、送信部502と同様に、たとえば、インターフェイス309がその機能を実現する。

【0055】画像形成部504は、画像の形成をおこなう。画像の形成は、具体的には、原稿の読み取りも含め原稿の画像内容を転写紙に複写する一連の処理を含む。具体的には、画像形成部504は、画像読取部311および画像形成部313がその機能を実現する。

【0056】操作パネル104における表示部505は、複写装置103の事象指定部501に接続され、事象情報を表示する。複写装置103の操作画面308においても事象情報を表示させることが可能であるが、画面サイズが小さい等の理由により、多くの事象情報がある場合に専用の表示部505を設けることにより、効率的な事象情報の特定を可能とする。

【0057】選択部506は、表示部505に表示された事象情報の中から1または複数の事象情報を選択する。選択の方法は、事象情報が表示された表示部505上の領域指等で触れる方法、また、事象情報に付与された番号等をキー入力する方法や、文字列等を入力する方法が考えられる。たとえば、「XX会議に参加する人」、「〇〇会議の第3部を欠席する人」等である。必要に応じてさらに、複雑な応答の組み合わせを用いることもできる。具体的には、表示部505、選択部506は、タッチパネル35がその機能を実現する。

【0058】操作者は、原稿を複写装置103のオートフィーダーにセットし、選択部506により事象情報を選択し、スタートボタンを押下するだけで、部数等のデータを入力する必要はない。複写装置103は画像形成情報に基づいて部数等を特定し、ソータを用いて、必要部数のコピーをおこなう。

【0059】印刷部507は、事象指定部501により指定された事象情報を印刷する。印刷される内容については後述する。具体的には、画像形成部313がその機能を実現する。

【0060】読取部508は、印刷部507により印刷された事象情報を読み取る。また、読み取った事象情報の内容より事象情報を特定する。読み取る内容、読み取りの手順等については後述する。具体的には、画像読取部311がその機能を実現する。

【0061】なお、操作パネル104は、複写装置103に内蔵されていてもよい。また、操作パネル104は、ネットワークサーバー101に接続されてもよく、その場合、ネットワークサーバー101が必要部数の印刷をネットワークプリンタ105を用いておこなうようにしてもよい。また、操作パネルに相当する機能をパーソナルコンピュータ（クライアント）102に持たせ、クライアントの操作者からの指示により、印刷をおこなうようにしてもよい。

【0062】また、図6は、本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置103および操作パネル104の別の構成を機能的に示す機能ブロック図である。図6において、複写装置103は、事象指定部501と、送信部502と、受信部503と、画像形成部504と、データ記憶部601とを含む構成である。また、図6において、操作パネル104は、図5と同様に、表示部505と、選択部506とを含む構成である。なお、同一の構成部については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【0063】データ記憶部601は、画像形成部により形成される文書データおよび／または画像データを新たなデータベース（DB）を設け、そこに記憶する。具体的には、HDD304およびHD305がその機能を実現する。図面上は、複写装置103内の設けたが、ネットワークサーバー101のHDD204およびHD205がHDD304およびHD305に代わって、その機能を実現するようにしてもよい。

【0064】なお、事象指定部501、送信部502は、受信部503は、画像形成部504、表示部505、選択部506、印刷部507、読取部508、データ記憶部601は、それぞれ、ROM302、RAM303またはハードディスク305、メモ리카ード306等の記録媒体に記録されたプログラムに記載された命令にしたがってCPU301等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0065】つぎに、ディスプレイ208に表示される表示内容に基づき、事象（会議開催）に対する応答（出欠の返答）の方法について説明する。図7は、本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバー101またはパーソナルコンピュータ102の表示画面の一例を示す説明図である。図7において、表示画面上に開かれたウインドウには事象情報が表示される。事象情報としては、会議の名称、会議開催の日時、場所、および、その他の必要事項等が表示される。

【0066】また、事象情報とともに、「参加」ボタン701および「欠席」ボタン702が表示される。操作者は事象情報を確認した後、当該会議に参加するかあるいは出席するかを決断し、いずれかのボタンをマウス212等を用いて押下することにより事象に対する応答操作をおこなう。



【0067】この応答操作により得られた情報（応答情報）がネットワーク100を介して、ネットワークサーバー101に集められ、ネットワークサーバー101の第2記憶部により記憶される。

【0068】図8は、本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバー101またはパーソナルコンピュータ102の表示画面の別の一例を示す説明図である。図8において、開かれたウインドウには、事象情報が表示される。図7の表示画面の比較し、図8においては、1つの事象情報内に副次的な事象情報（第1部、第2部、第3部）も併せて表示される。各副次的な事象情報の近傍にはチェックボックス803、804、805が表示されている。

【0069】操作者は、会議全般にわたって欠席する場合は、「欠席」ボタン802を押下する。すべての会議に出席する場合はすべてのチェックボックス803、804、805にチェックをした後、「参加」ボタン801を押下する。また、会議のうちの一部に出席する場合は、該当するチェックボックス（チェックボックス803、804または805）をチェックした後、「参加」ボタン801を押下する。

【0070】チェックボックス803、804、805のチェックは、マウス212等でカーソルをチェックボックス近傍に移動させ、マウスボタンを1回クリックすることによりおこなう。これにより、各チェックボックスにチェック・マークが表示され、チェックが完了する。すでにチェックされているチェックボックスにおいて同様の操作をおこなうことにより、チェックマークが消去され、チェックの解除をすることができる。

【0071】つぎに、ネットワークサーバー101の第1記憶部401と第2記憶部404とによって記憶される事象情報および応答情報の管理方法について説明する。図9は、本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバー101の第1記憶部401に記憶される事象情報のデータ構成を示す説明図である。

【0072】図9において、事象情報は、事象情報ごとのユニークな「事象ID」、副次的な事象情報の場合に記載される「親事象ID」、事象内容のうち、会議等の日時を示す「日時」、事象内容のうち、会議等の場合の開催場所を示す「場所」、事象内容、すなわち会議の内容（議題）を示す「内容」を含む構成となっている。負傷情報には、図示は省略するが、その他の参加者データ、メール宛先データ等を含んでいる。

【0073】事象ID：「1」および「2」の親事象IDには「NULL」が記憶されており、これはこれらの事象情報が副次的な事象情報ではないことを示している。また、事象ID：「3」～「5」の親事象IDには「2」が記憶されており、これは、親事象情報が事象ID：「2」の事象情報であることを示している。

【0074】一度、登録された事象情報は、以後、「事

象ID」によって管理され、内容の変更、取り消し等があった場合は、「事象ID」によって参照され、処理がなされる。表示パネル104に表示される情報は、図9に示したDBから所定の内容を取り出して表示する。

【0075】図10は、本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバー101の第2記憶部404に記憶される応答情報のデータ構成を示す説明図である。図10において、「ユーザID」カラムには、あらかじめユーザを登録するデータベース（DB）に登録された利用者が個別に有するIDが記憶される。また、ネットワーク100のネットワークOSのユーザ管理のIDを利用することもできる。

【0076】また、「事象ID」カラムには、上述のように、図9に示したデータベースに付与される事象情報ごとのユニークなIDが記憶されており、「応答」カラムには、各対象者が応答した結果が記憶されており、「応答日時」カラムには、応答があった（送信があった）日時が記憶される。また、「応答」カラムには出席／欠席等の2値情報ではなく、任意の種類の情報を持つことができる。

【0077】たとえば、ユーザID：「1」の対象者は、事象ID：「1」の会議には参加するという応答情報を1998年10月1日に送信したことがわかる。

【0078】事象が登録されると同時に、その対象者全員のレコードを追加する。副次的な事象がある場合は、副次的な事象ごと追加する。「応答」カラムの初期値は「NULL（未応答）」であり、応答があると、その値を設定する。すなわち、ユーザID：「2」の対象者の事象ID：「1」については、「応答」カラムは「NULL」になっており、これは、いまだ、ユーザID：

「2」の対象者から応答がないことを示している。したがって、「応答日時」カラムも空カラムになっていることがわかる。

【0079】つぎに、画像形成情報の作成処理の内容について説明する。図11は、本実施の形態による画像形成システムにおける画像形成情報作成処理の一連の手順を示すフローチャートである。図11のフローチャートにおいて、まず、ネットワークサーバー101は、第1記憶部401によって事象情報を記憶する（ステップS1101）。つぎに、その事象情報を第1送信部402によって他の情報処理装置、たとえば、パーソナルコンピュータ102へ送信する（ステップS1102）。

【0080】つぎに、事象情報を送信した上記他の情報処理装置から当該事象情報に対応する応答情報を第1受信部403によって受信したか否かを判断する（ステップS1103）。ここで、応答情報を受信するのを待って、受信した場合（ステップS1103肯定）は、受信した応答情報を第2記憶部404によって記憶する。

【0081】つぎに、画像形成装置である複写装置103から事象情報に関する問い合わせを第2受信部405

15

によって受信したか否かを判断する（ステップS1105）。ここで、問い合わせを受信していない場合（ステップS1105否定）は、ステップS1103へ移行し、ステップS1103～S1105を繰り返しおこなう。

【0082】一方、ステップS1105において、問い合わせを受信した場合（ステップS1105肯定）は、受信した問い合わせの事象情報に関する応答情報に基づいて、作成部406によって画像形成情報を作成する

（ステップS1106）。その後、作成された画像形成情報を第2送信部407によって他の画像処理装置へ送信し（ステップS1107）、すべての処理を終了する。

【0083】つぎに、画像形成処理の内容について説明する。図12は、本実施の形態による画像形成システムにおける画像形成処理の一連の手順を示すフローチャートである。図12のフローチャートにおいて、まず、複写装置103は事象指定部501によって事象情報が指定されたか否かを判断する（ステップS1201）。ここで、事象情報が指定されるのを待って、事象情報が指定された場合（ステップS1201肯定）は、ステップS1201において指定された事象情報を送信部502によってネットワークサーバー101へ送信する（ステップS1202）。

【0084】つぎに、ステップS1202において送信した事象情報対応する画像形成情報を受信部503によって受信したか否かを判断する（ステップS1203）。ここで、画像形成情報を受信するのを待って、受信した場合（ステップS1203肯定）は、受信した画像形成方法にもとづいて画像の形成をおこなう（ステップS1204）、すべての処理は終了する。

【0085】つぎに、事象情報の指定処理の内容について説明する。図13は、本実施の形態による画像形成システムにおける事象情報指定処理の手順を示すフローチャートである。図13のフローチャートにおいて、まず、操作パネル104のスイッチがONされているか否かを判断し（ステップS1301）、スイッチがONされている場合（ステップS1302肯定）は、操作パネル104の表示部505に事象情報を表示する（ステップS1302）。

【0086】つぎに、ステップS1302において表示された事象情報の中から事象情報が選択されたか否かを判断する（ステップS1303）。ここで、事象情報が選択されなかった場合（ステップS1304否定）は、次頁表示の指示があったか否かを判断する（ステップS1304）。ここで、次頁表示の指示がなかった場合（ステップS1304否定）は、ステップS1303へ移行し、再度、事象情報が選択されるのを待つ。

【0087】一方、ステップS1304において、次頁表示の指示があった場合（ステップS1304肯定）

16

は、次頁が存在する場合（ステップS1305肯定）は、次頁を表示し（ステップS1306）、ステップS1303へ移行する。一方、ステップS1305において、次頁が存在しない場合（ステップS1305否定）は、次頁を表示することができないので、何もせずに、ステップS1303へ移行する。

【0088】ステップS1303において、事象情報が選択された場合（ステップS1303肯定）は、選択が終了したか否かを判断する（ステップS1307）。選択が終了したか否かの判断は、図示は省略するが、表示部505に選択終了ボタンまたは事象情報送信ボタンを表示させ、そのボタンの押下により判断する。

【0089】ステップS1307において、選択が終了していない場合（ステップS1307否定）は、ステップS1303へ移行し、さらなる事象情報が選択されるのを待つ。これにより、複数の事象情報を選択することが可能である。ステップS1307において、選択が終了した場合（ステップS1307肯定）は、図12のステップS1202へ移行し、以後、ステップS1202～S1204の処理をおこなう。

【0090】図14は、本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置によって印刷された事象情報の一例を示す説明図である。図14において、印刷された事象情報は、左上側に事象ID1401が印刷され、また、事象名としての会議の名称と、会議の内容の一部または要約と、参加者名が印刷されている。

【0091】さらに、用紙の下側には、「参加する」、「参加しない」、「未応答」の項目がそれぞれ印刷され、さらに、各項目の左端にはチェックボックス1402、1403、1404が印刷されている。

【0092】会議のための資料を用意する操作者は、会場内に設置された操作パネル104を操作し、該当する事象（会議）を選択し、図14に示す用紙を印刷する。その後、チェックボックス1402、1403、1404に筆記用具でチェックし、持参し資料原稿の一番上にこの用紙を重ね、複写装置103のオートフィーダー装置により複写作業を開始する。その際、複写する枚数は指定する必要はない。

【0093】チェックボックス1402、1403、1404のチェックの方法として、参加者の人数分だけ複写したい場合は、チェックボックス1402のみをチェックする。参加者と未応答の者の人数分だけ複写紙したい場合は、チェックボックス1402および1403をチェックする。また、会議終了後、欠席者へ資料のみ送付する場合には、チェックボックス1403をチェックすることにより、欠席者の人数分の複写処理がおこなわれる。

【0094】図15は、本実施の形態による画像形成システムにおける事象情報印刷処理の手順を示すフローチャートである。図15のフローチャートにおいて、ま

17

ず、事象指定部501によって事象情報が指定されたか否かを判断する(ステップS1501)。ここで、事象情報が指定されるのを待って、事象情報が指定された場合(ステップS1501肯定)は、つぎに、印刷指示があったか否かを判断する(ステップS1502)。

【0095】ステップS1502において、印刷指示を待って、印刷指示があった場合(ステップS1503)は、印刷部507によって事象情報を印刷し(ステップS1503)、処理を終了する。

【0096】図16は、本実施の形態による画像形成システムにおける事象情報読取処理・画像形成情報取得処理・画像形成処理の一連の手順を示すフローチャートである。図16のフローチャートにおいて、まず、複写の対象となる原稿がセットされたか否かを判断する(ステップS1601)。

【0097】ステップS1601において、原稿がセットされるのを待って、原稿がセットされた場合(ステップS1601肯定)は、つぎに、複写のスタート指示があったか否かを判断する(ステップS1602)。ここで、スタート指示がされるのを待って、スタート指示があった場合(ステップS1602肯定)は、1枚目の原稿をスキャンする(ステップS1603)。

【0098】ステップS1603においてスキャンした原稿が事象情報に関するものか否かを判断する(ステップS1604)。ここで、原稿が事象情報に関するものでない場合(ステップS1604否定)は、通常の複写処理をおこなう。

【0099】一方、ステップS1604において、原稿が事象情報に関するものである場合(ステップS1604肯定)は、原稿に記載されている事象情報に対応する画像形成情報(複写部数情報)を読み出す(ステップS1605)。読み出された画像形成情報から複写部数を決定する(ステップS1606)。

【0100】つぎに、2枚目の原稿をスキャンし(ステップS1607)、スキャンした内容を転写紙に複写する(ステップS1608)。つぎに、ステップS1606において決定した複写部数に達したか否かを判断する(ステップS1609)。ここで、所定部数に達していない場合(ステップS1609否定)は、ステップS1607へ移行し、ステップS1607～S1609を繰り返すおこなう。

【0101】ステップS1609において、所定部数に達した場合(ステップS1609肯定)は、つぎの原稿があるか否かを判断する(ステップS1610)。ここで、つぎの原稿がある場合(ステップS1610肯定)は、つぎの原稿をスキャンし(ステップS1611)、スキャンした内容を転写紙に複写する(ステップS1612)。つぎに、ステップS1606において決定した複写部数に達したか否かを判断する(ステップS1613)。

18

【0102】ステップS1613否定)は、ステップS1611へ移行し、ステップS1611～S1613を繰り返しおこなう。

【0102】ステップS1613において、所定部数に達した場合(ステップS1613肯定)は、ステップS1610へ移行する。ステップS1610において、つぎの原稿がない場合(ステップS1610)は、すべての処理を終了する。

【0103】図17は、本実施の形態による画像形成システムにおける別の画像形成処理の一連の手順を示すフローチャートである。図17のフローチャートにおいて、まず、事象情報が指定されたか否かを判断する(ステップS1701)。ここで、事象情報が指定されるのを待って、指定された場合(ステップS1701肯定)は、つぎに、指定された事象情報に対応する資料がデータ記憶部601によって記憶されているか否かを判断する(ステップS1702)。

【0104】ステップS1702において、添付資料がデータ記憶部601によって記憶されていない場合(ステップS1702否定)は、ステップS1703へ移行し、エラー表示がなされる。一方、添付資料がデータ記憶部601によって記憶されている場合(ステップS1702肯定)は、つぎに、応答情報があるか否かを判断する(ステップS1704)。

【0105】ステップS1704において、応答情報がない場合(ステップS1704否定)は、ステップS1703へ移行し、エラー表示がなされる。一方、応答情報がある場合(ステップS1704肯定)は、つぎに、印刷指示があるのを待って(ステップS1705)、印刷指示があった場合(ステップS1705肯定)は、つぎに、添付資料を読み出すステップS1706)。

【0106】つぎに、応答情報に基づいて作成された画像形成情報(部数情報)から印刷部数を決定し(ステップS1707)、添付資料の印刷をおこなう(ステップS1708)。つぎに、所定部数に達したか否かを判断し(ステップS1709)、達していない場合(ステップS1709否定)は、ステップS1708へ移行し、所定部数に達するまで印刷を繰り返す。そして、所定部数に達した場合(ステップS1709肯定)は、すべての処理を終了する。

【0107】以上説明したように、本実施の形態によれば、事象の通知と応答の確認を容易におこなうことができ、必要数だけ資料の作成が容易な操作でできることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことができる。また、会議に部分的に参加する参加者のための資料の作成が容易にできる。

【0108】また、操作パネル104により表示された中から選択するというきわめて簡単な操作により、必要数だけ資料の作成ができる。

【0109】また、印刷部507と読取部508により、事象の選択をすることなく、通常の複写操作と同様

の操作により必要数だけ資料の作成ができる。

【0110】また、データ記憶部601により、画像形成装置が備えられた場所まで原稿を持参する必要がないことから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことができる。

【0111】また、本実施の形態においては、画像形成装置として複写装置103を中心に説明したが、複写装置103の代わりに、ネットワークプリンタ105を画像形成装置として構成するようにしてもよい。

【0112】なお、本実施の形態で説明した画像形成方法10は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータで実行することにより実現される。このプログラムは、ハードディスク、フロッピーディスク、CD-ROM、MO、DVD等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、上記記録媒体を介して、ネットワークを介して配布することができる。

【0113】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、事象情報を記憶する第1記憶手段と、前記事象情報を送信する第1送信手段と、前記第1送信手段により送信された事象情報に対する応答情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶手段と、前記第2記憶手段により記憶された応答情報に基づいて画像形成情報を作成する作成手段と、前記作成手段により作成された画像形成情報を送信する第2送信手段と、を備えるため、事象の通知と応答の確認を容易におこなうことができることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0114】また、請求項2の発明によれば、請求項1の発明において、前記作成手段が、1つの事象情報内に副次的な事象情報が存在し、当該副次的な事象情報に対応して複数の応答情報がある場合は、応答情報ごとに画像形成情報を作成するため、会議に部分的に参加する参加者のための資料の容易ができることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0115】また、請求項3の発明によれば、事象情報を指定する事象指定手段と、前記事象指定手段により指定された事象情報を送信する送信手段と、前記送信手段により送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成手段と、を備えるため、必要数だけ資料の作成が容易な操作でできることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成装置が得られると

いう効果を奏する。

【0116】また、請求項4の発明によれば、請求項3の発明において、前記事象指定手段が、事象情報を表示する事象情報表示手段と、前記事象情報表示手段により表示された事象情報の中から1または複数の事象情報を選択する選択手段と、を備えるため、表示された中から選択するというきわめて簡単な操作により、必要数だけ資料の作成ができることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成装置が得られるという効果を奏する。

【0117】また、請求項5の発明によれば、請求項3または4の発明において、さらに、前記事象情報を印刷する印刷手段と、前記印刷手段により印刷された事象情報を読み取る読取手段と、を備え、前記画像形成手段が、前記読取手段により読み取られた事象情報に対応する画像形成情報に基づいて画像を形成するため、事象の選択をすることなく、通常の複写操作と同様の操作により必要数だけ資料の作成ができることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成装置が得られるという効果を奏する。

【0118】また、請求項6の発明によれば、請求項3～5の発明において、さらに、前記画像形成手段により形成される文書データおよび/または画像データを記憶するデータ記憶手段を備えるため、画像形成装置が備えられた場所まで原稿を持参する必要がないことから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成装置が得られるという効果を奏する。

【0119】また、請求項7の発明によれば、1または複数の画像形成装置および1または複数の情報処理装置がネットワークにより接続される画像形成システムにおいて、前記情報処理装置が、事象情報を記憶する第1記憶手段と、前記事象情報を、指定された他の情報処理装置へ送信する第1送信手段と、前記他の情報処理装置から前記事象情報に対する応答情報を受信する第1受信手段と、前記第1受信手段により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶手段と、前記画像形成装置からの事象に関する問い合わせを受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信された事象情報に基づいて画像形成情報を作成する作成手段と、前記作成手段により作成された画像形成情報を前記画像形成装置に送信する第2送信手段と、を備え、前記画像形成装置が、前記情報処理装置における前記第2送信手段により送信された画像形成情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成手段と、を備えるため、事象の通知と応答の確認を容易におこなうことができ、必要数だけ資料の作成が容易な操作でできることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可

21

能な画像形成システムが得られるという効果を奏する。

【0120】また、請求項8の発明によれば、事象情報を記憶する第1記憶工程と、前記事象情報を送信する第1送信工程と、前記第1送信工程により送信された事象情報に対する応答情報を受信する第1受信工程と、前記第1受信工程により受信された応答情報を前記事象に関連付けて記憶する第2記憶工程と、前記第2記憶工程により記憶された応答情報に基づいて画像形成情報を作成する作成工程と、前記作成手段により作成された画像形成情報を送信する第2送信工程と、前記第2送信工程により送信された画像形成情報を受信する第2受信工程と、前記第3受信工程により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成工程と、を含むため、事象の通知と応答の確認を容易におこなうことができ、必要数だけ資料の作成が容易な操作でできることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成方法が得られるという効果を奏する。

【0121】また、請求項9の発明によれば、請求項8の発明において、前記作成工程が、1つの事象情報内に副次的な事象情報がある場合は、当該副次的な事象情報に対応して複数の応答情報がある場合は、応答情報ごとに画像形成情報を作成するため、会議に部分的に参加する参加者のための資料の容易ができることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0122】また、請求項10の発明によれば、事象情報を指定する事象指定工程と、前記事象指定工程により指定された事象情報を送信する送信工程と、前記送信工程により送信された事象情報に対応する画像形成情報を受信する受信工程と、前記受信工程により受信された画像形成情報に基づいて画像を形成する画像形成工程と、を含むため、必要数だけ資料の作成が容易な操作でできることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成方法が得られるという効果を奏する。

【0123】また、請求項11の発明によれば、請求項10の発明において、前記事象指定工程が、事象情報を表示する事象情報表示工程と、前記事象情報表示工程により表示された事象情報の中から1または複数の事象情報を選択する選択工程と、を含むため、表示された中から選択するというきわめて簡単な操作により、必要数だけ資料の作成ができることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成方法が得られるという効果を奏する。

【0124】また、請求項12の発明によれば、請求項10または11の発明において、さらに、前記事象情報を印刷する印刷工程と、前記印刷工程により印刷された事象情報を読み取る読取工程と、を含み、前記画像形成工程が、前記読取工程により読み取られた事象情報に

22

応する画像形成情報に基づいて画像を形成するため、事象の選択をすることなく、通常の複写操作と同様の操作により必要数だけ資料の作成ができることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成方法が得られるという効果を奏する。

【0125】また、請求項13の発明によれば、請求項10～12の発明において、さらに、前記画像形成工程により形成される文書データおよび／または画像データを記憶するデータ記憶工程を含むため、画像形成装置が備えられた場所まで原稿を持参する必要があることから、会議の開催等で使用される資料の効率的な配布をおこなうことが可能な画像形成方法が得られるという効果を奏する。

【0126】また、請求項14の発明によれば、請求項8～13に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項8～13の動作をコンピュータによって実現することが可能な記録媒体が得られるという効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の本実施の形態による画像形成システムのシステム構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバーのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置および操作パネルのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図4】本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバーの構成を機能的に示す機能ブロック図である。

【図5】本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置および操作パネルの構成を機能的に示す機能ブロック図である。

【図6】本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置および操作パネルの別の構成を機能的に示す機能ブロック図である。

【図7】本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバーまたはパーソナルコンピュータの表示画面の一例を示す説明図である。

【図8】本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバーまたはパーソナルコンピュータの表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図9】本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバーの第1記憶部に記憶される事象情報のデータ構成を示す説明図である。

【図10】本実施の形態による画像形成システムにおけるネットワークサーバーの第2記憶部に記憶される応答情報のデータ構成を示す説明図である。

【図11】本実施の形態による画像形成システムにお

23

る画像形成情報作成処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【図12】本実施の形態による画像形成システムにおける画像形成処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【図13】本実施の形態による画像形成システムにおける事象情報指定処理の手順を示すフローチャートである。

【図14】本実施の形態による画像形成システムにおける複写装置によって印刷された事象情報の一例を示す説明図である。

【図15】本実施の形態による画像形成システムにおける事象情報印刷処理の手順を示すフローチャートである。

【図16】本実施の形態による画像形成システムにおける事象情報読取処理・画像形成情報取得処理・画像形成処理の一連の手順を示すフローチャートである。

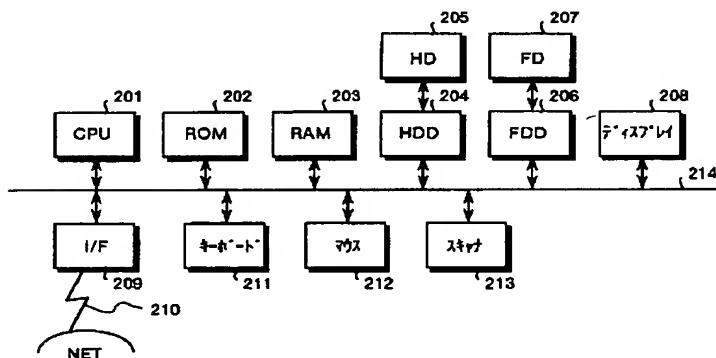
【図17】本実施の形態による画像形成システムにおける別の画像形成処理の一連の手順を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

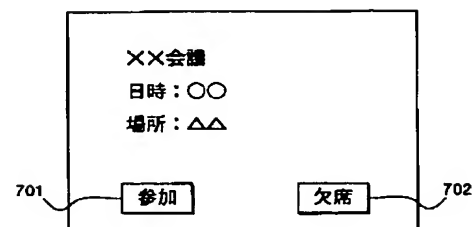
100 ネットワーク  
101 ネットワークサーバー  
102 ネットワーク端末装置（パーソナルコンピュータ）  
103 複写装置  
104 操作パネル  
105 ネットワークプリンタ  
201, 301 CPU  
202, 302 ROM  
203, 303 RAM  
204, 304 HDD  
205, 305 HD  
206 FDD  
207 FD  
208 ディスプレイ

\*208 ディスプレイ  
209, 309 I/F  
210, 310 通信回線  
211 キーボード  
212 マウス  
213 スキャナ  
214, 314 バス  
306 メモリカード  
307 操作ボタン  
308 操作画面  
311 画像読取部  
312 OCR  
313 画像形成部  
315 タッチパネル  
401 第1記憶部  
402 第1送信部  
403 第1受信部  
404 第2記憶部  
405 第2受信部  
406 作成部  
407 第2送信部  
501 事象指定部  
502 送信部  
503 受信部  
504 画像形成部  
505 表示部  
506 選択部  
507 印刷部  
508 読取部  
601 画像記憶部  
701, 801 「参加」ボタン  
702, 802 「欠席」ボタン  
803, 804, 805, 1402, 1403, 1404 チェックボックス  
\* 1401 事象ID表示欄

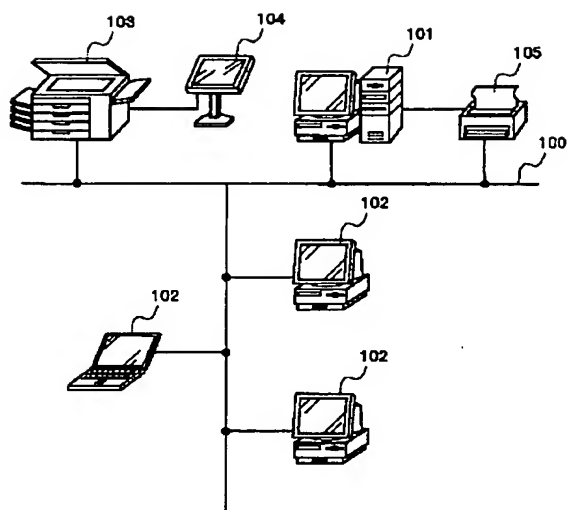
【図2】



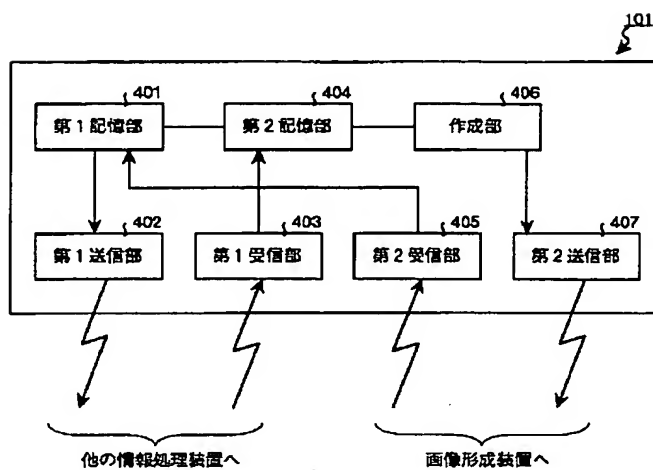
【図7】



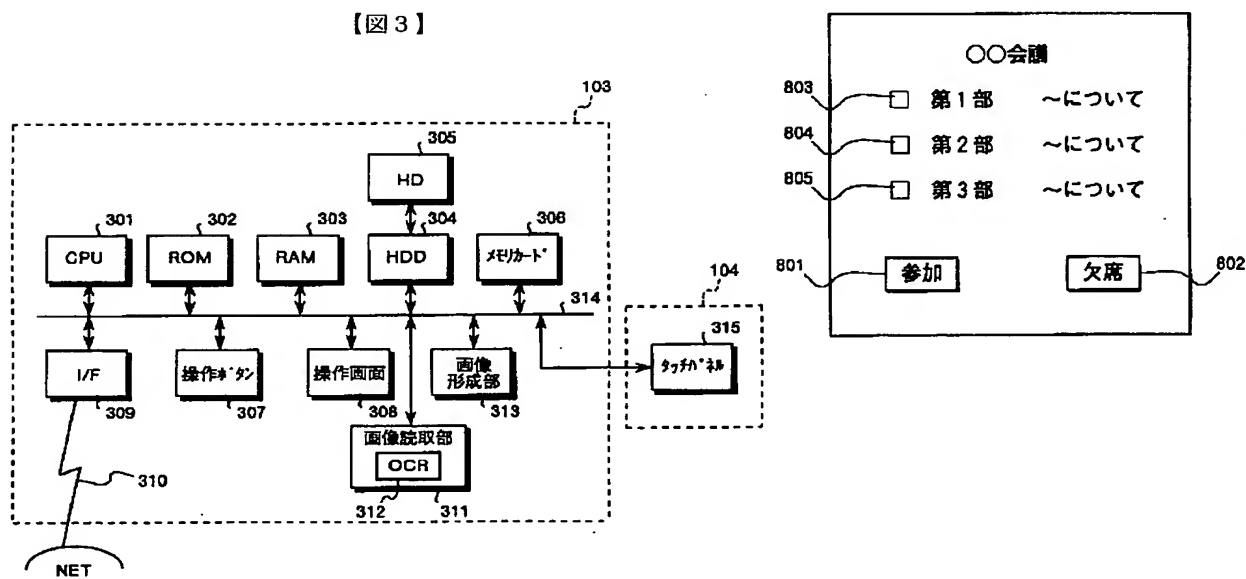
【図1】



【図4】

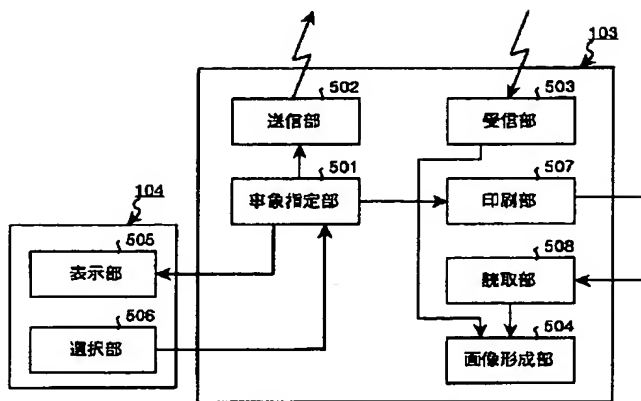


【図8】

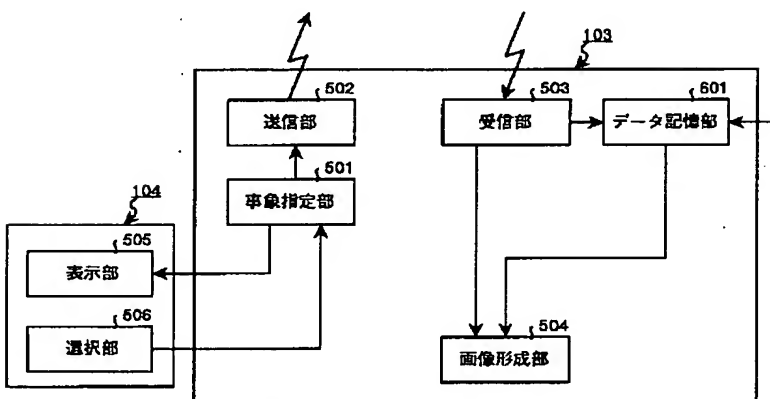




【図5】



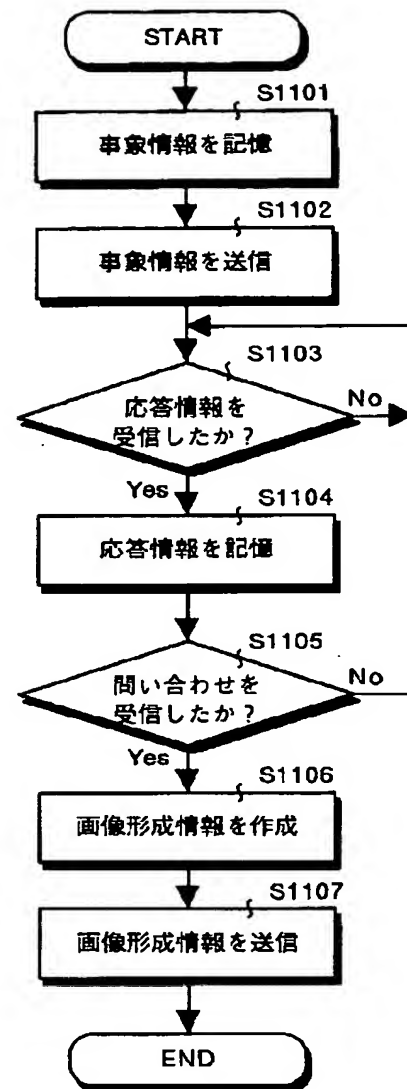
【図6】



【図9】

事象ID	親事象ID	日時	場所	内容
1	NULL	1998/9/1 10:00	第3会議室	××会議
2	NULL	1998/9/9 15:00	大会議室	〇〇会議
3	2	1998/9/9 15:00	大会議室	第1部 ~について
4	2	1998/9/9 15:00	大会議室	第2部 ~について
5	2	1998/9/9 15:00	大会議室	第3部 ~について
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

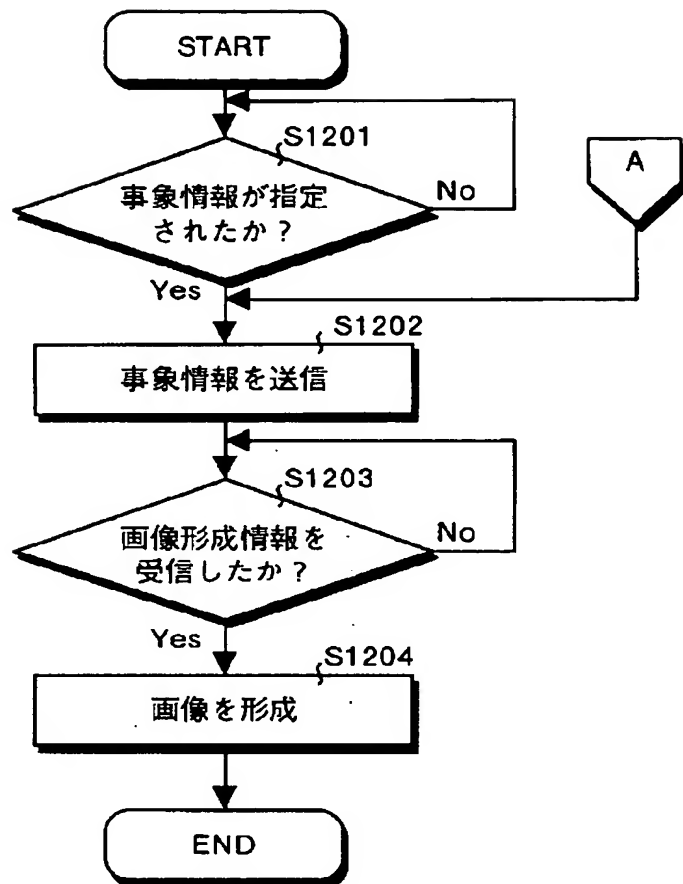
【図11】



【図10】

ユーザID	事象ID	応答	応答日時
1	1	参加	1998/10/1 . . . . .
2	1	NULL	_____
3	1	不参加	1998/10/1 . . . . .
1	3	参加	1998/10/2 . . . . .
1	4	参加	1998/10/2 . . . . .
1	5	不参加	1998/10/3 . . . . .
4	3	不参加	1998/10/4 . . . . .
4	4	不参加	1998/10/5 . . . . .
4	5	参加	1998/10/5 . . . . .
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

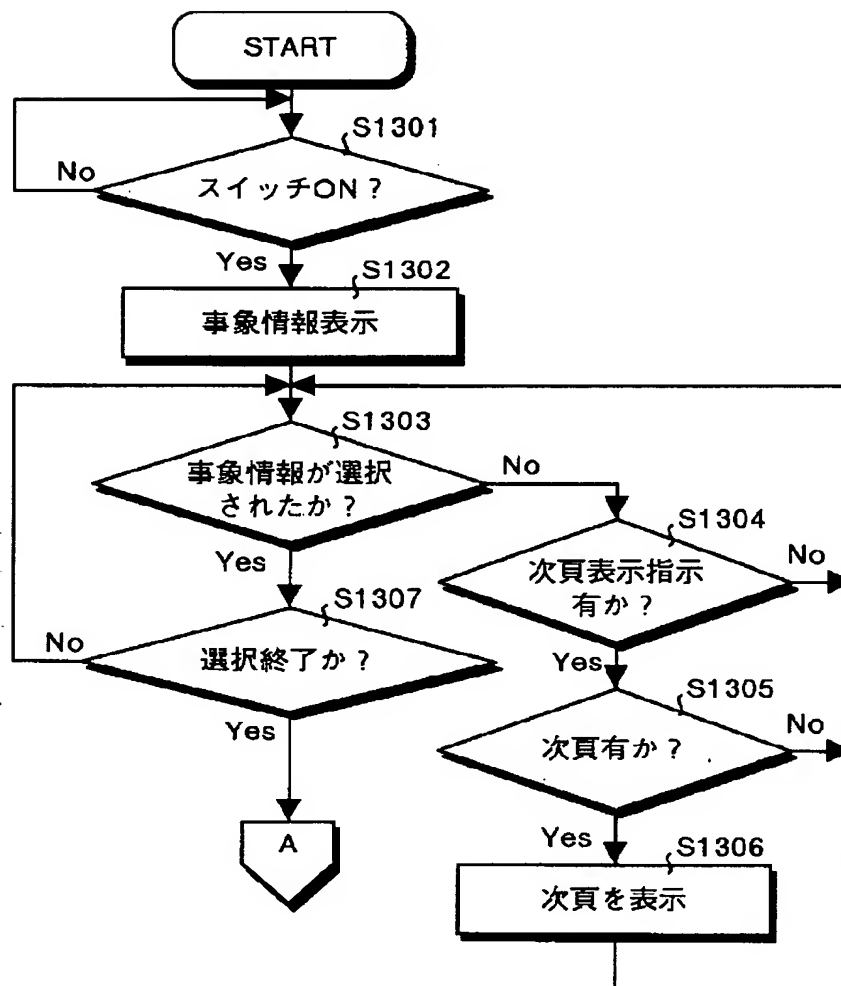
【図12】



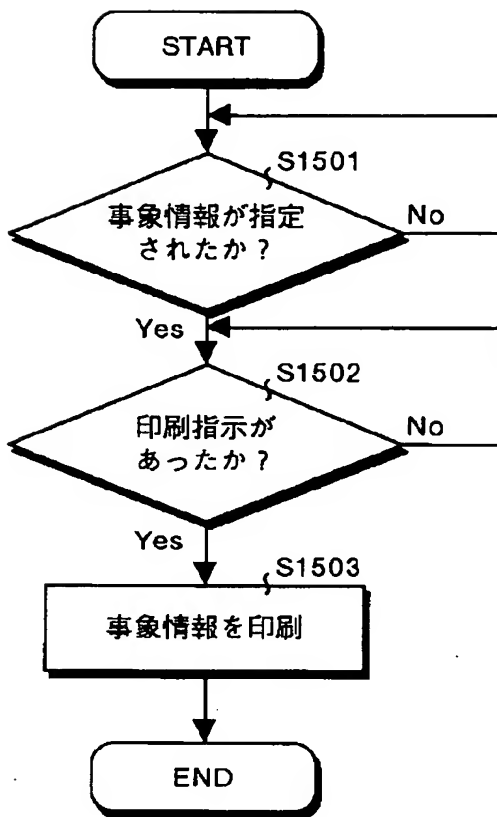
【図14】

The figure shows a user interface for event registration. At the top, a label 1401 points to a box containing "ID. XXXXXXX". Below this, the event name "〇〇会議" (OO Meeting) is displayed. A bracket indicates that the area below the name, containing several horizontal dashed lines, represents "内容の一部" (Part of the content). Below the content area, a list of participants is shown, with a bracket indicating this section is for "参加者" (Participants). The participants are listed in three columns: "〇〇〇〇", "XXXX", and "△△□□". Below the participant list, there are three checkboxes: 1402 for "参加する" (Participate), 1403 for "参加しない" (Do not participate), and 1404 for "未応答" (No response).

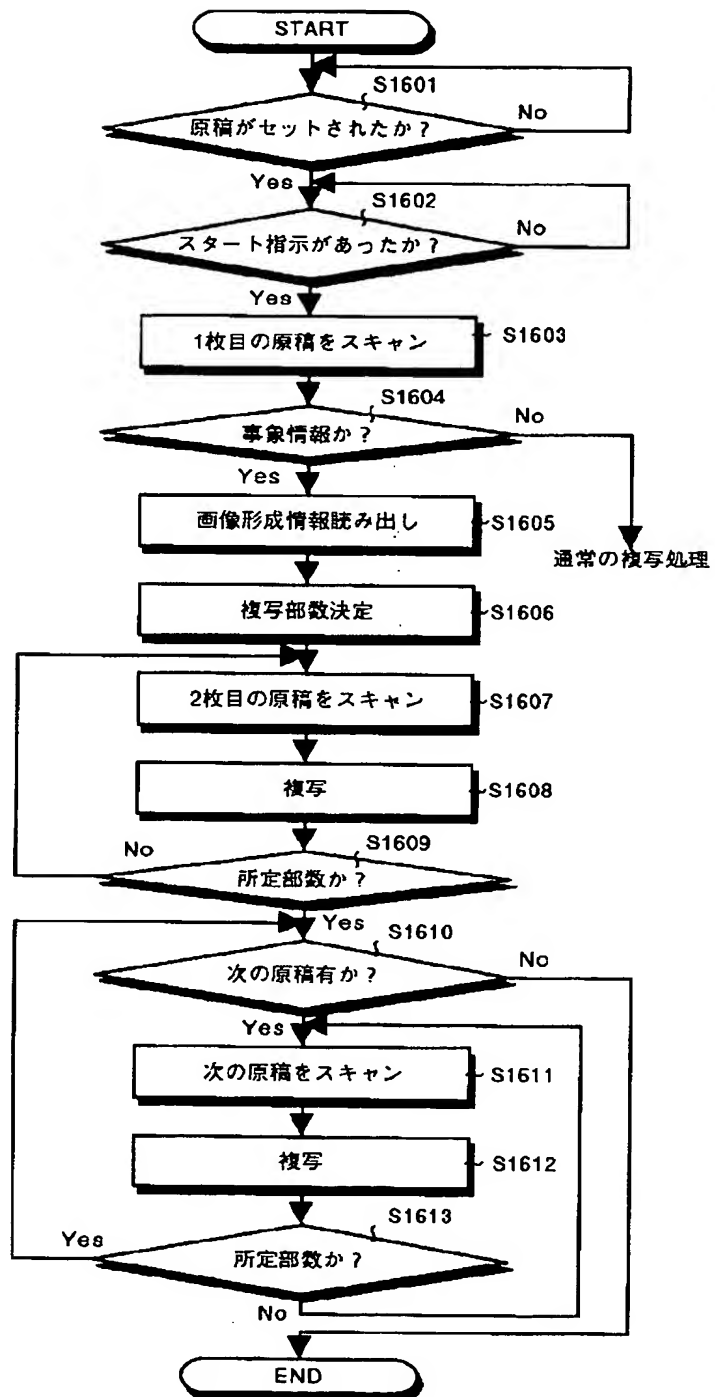
【図13】



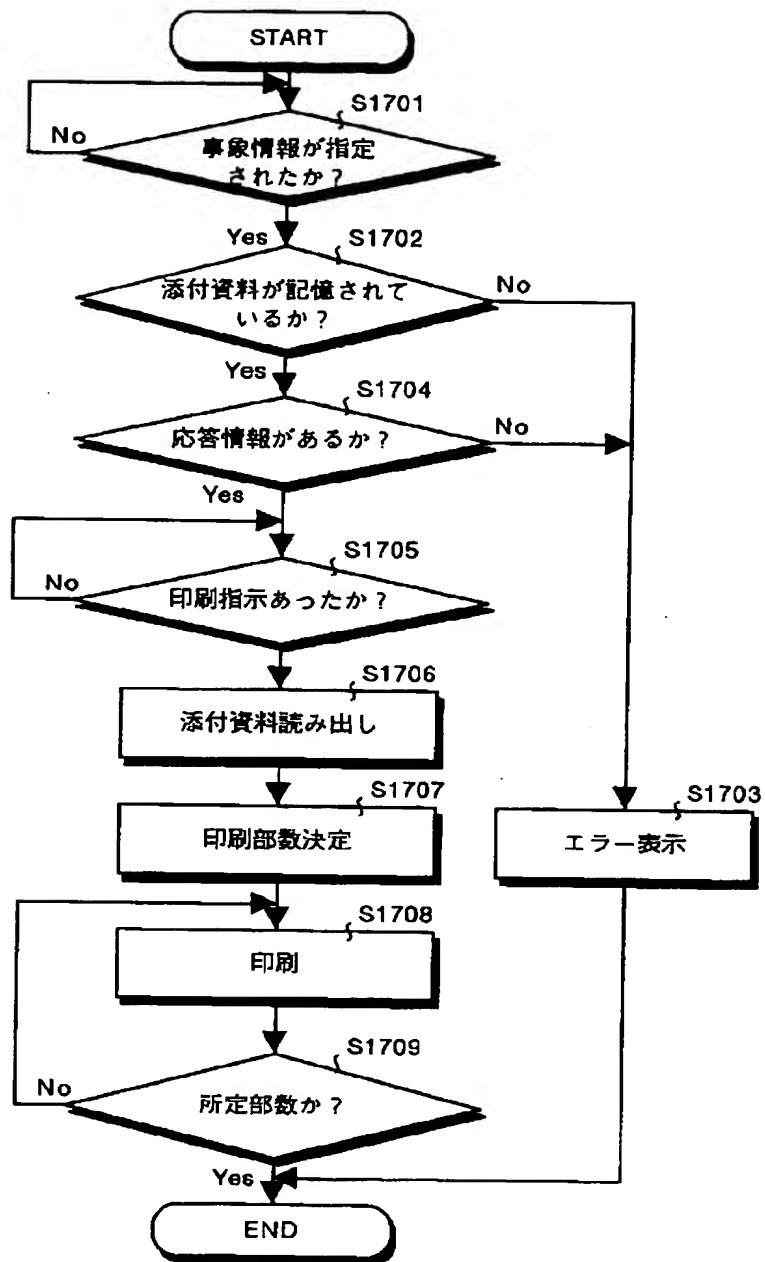
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C087 AA09 AB01 AB06 BA03 BA05  
BA06 BB03 BB10 BB11 BD55  
CB10 CB13  
5B021 AA01 AA02 AA19 BB00 BB05  
CC05 KK01 PP04 PP06 PP08  
QQ04  
5B089 GA13 JA31 JB01 JB03 KA13  
KE02 LA07 LB06 LB12 LB14